

ISSN 2091-5527

№ 2/2026

Ўзбекистон

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



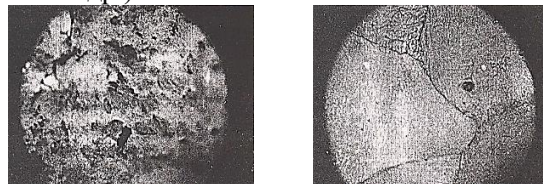
Ўзбекский научно-технический и производственный журнал

Композиционные материалы

Из представленных поверхностных, структур можно увидеть, что в структуре композиций, полученных в присутствии 20 % продукта гидронолиза гидрохинона от массы АЦ наблюдаются неровности (рис. 2-а), а у образцов, полученных по разработанной методике (рис. 2-б) наблюдается высокая степень гомогенности.

Эффективность разработки достигается за счет использования отработанных растворителей ацетилирующей смеси, без применения традиционных сложных процессов получения ацетатцеллюлозных композиций и значительной экономии дорогостоящих компонентов (пластификаторов, красителей,

термостабилизаторов, светостабилизаторов, смазок и др.).



а)

б)

Рис. 2. Электронные микрофотографии структуры пластиков, из этроловых композиций:

а) полученных по известной методике;
б) полученных по разработанной методике

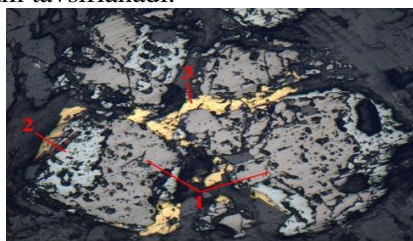
UDK 669.2

MINERAL VA TEXNOGEN XOMASHYONING QIYIN BOYITILUVCHANLIGINI ERITISH USULI ORQALI TO'LIQ OCHISH IMKONIYATI

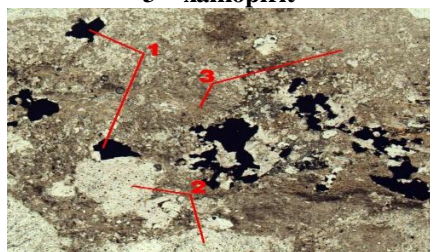
¹Samadova L.Sh., ²Yakubov M.M., ³Yakubov O.M., ⁴Maksudxodjayeva M.S.

¹I.Karimov nomidagi ToshDTU, ²NITU MISIS ning Olmaliq filiali
³«Fan va taraqqiyot» davlat muassasasi, ⁴Olmaliq davlat texnika instituti

Hozirgi vaqtda rangli metallarni ishlab chiqarish va iste'mol qilishning keskin ortishi mineral xom ashyoda ajratib olinadigan metallar miqdorining sezilarli darajada kamayishi fonida juda katta hajmdagi ruda massasini qayta ishlash zaruratini keltirib chiqarmoqda. Xom ashyo qiyin boyitiladigan va mayda zarrachalar holda tarqalgan bo'lib kelmoqda, oltin saqlovchi mineral xom ashyo bo'yicha esa, kelib tushayotgan rudaning asosiy qismi nafaqat qiyin boyitiluvchanligi va mayda zarrachali tuzilishi (1-rasm), balki yuqori miqdordagi gil komponentlari (2-rasm) mavjudligi bilan ham tavsiflanadi.



1-rasm. Xalkopiritning gematit bilan birga magnetitda o'sib ketgan holdagi bog'lanishi. Kattalashtirish: 200x. 1 – magnetit, 2 – gematit, 3 – xalkopirit



2-rasm. Ruda mineralizatsiyasining uyum (to'plam) ko'rinishidagi bog'lanishi. Kattalashtirish: 40x. 1 – ruda minerallari; 2 – seritsit (gil zarrachalari); 3 – kvarts.

Oltin juda yuqori zichlikka ega (19,32 g/sm³) bo'lishiga qaramay, uning o'lchami mikronning yuzdan bir ulushlari darajasida bo'lgani sababli, qiyin boyitiladigan mineral xom ashyoda ko'p bosqichli boyitish jarayonlari - oksidlovchi kuydirish, avtoklav va bakterial oksidlash, ultra mayin maydalash, flotatsiya, sianlash, sorbsiya va desorbsiya jarayonlarida 15–20% gacha yo'qotiladi. Shu sababli yakuniy mahsulot olinmaguncha oltinning ajratib olish darajasi 70–80% dan oshmaydi. Tarkibida uglerodli moddalar va mishyak mavjud bo'lib, ular ikki karra qiyin boyitiluvchanlik bilan tavsiflanadi, bu esa, masalan, “Kokpatas” va “Daugiztau” konlaridagi rudalarda bitumoid moddalarning yuqori (15% gacha) miqdori bilan bog'liq. Natijada qo'shimcha, qimmat metallurgik jarayonlarni qo'llash zarurati tug'iladi va bu mahsulot tannarxiga ta'sir ko'rsatadi [1,2].

“NKMK” AJda 2009-yilda Gidrometallurgiya zavodi №3 (GMZ-3)da biooksidlanish mahsulotini “KEMIKS” texnologiyasi asosida sorbtsion sianlashning zamonaviy kompleksi ishga tushirildi. 2010-yilda flotatsiya sexida oraliq siklli flotatsiyaning yangi sxemalari joriy etildi, bu esa reagent rejimini optimallashtirish bilan birgalikda flotokonsentratda metall ajralishini 72% dan 82% gacha oshirish imkonini berdi. 2012-yilda sorbtsion texnologiya yangi turdagi sorbent -faollashtirilgan ko'mirga o'tkazildi. 2019-yilda GMZ-3da “Kokpatas va Daugiztau konlarining sulfidli rudalaridan oltinni ajratib olish texnologiyasini takomillashtirish” investitsion loyihasi amalga oshirildi va loyiha doirasida zavod chiqindi xvostlarni qayta ishlash uchun mo'ljallangan yangi

- Очилдиев К.Т., Мухаметджанова Ш.А., Маткаримов С.Т., Исмаилов Ж.Б., Нуралиев О.У., Акромов У.А., Чориев Х.И.** Термодинамический анализ процессов восстановления оксидов металлов конвертерного шлака клинкером 172
- Марданова Ю.У., Камалова Д.И., Абед Н.С.** Исследование структуры полупроводниковых композиционных полимерных материалов на основе полиметилметакрилата методом ИК-спектроскопии..... 176
- Jalilov Sh.N., Karomatov S., Safarov A.R.** Mochevino-formaldegid smolasini kraxmal, melamin va PVX asosida modifikatsiyalab olingan yelimlovchi-bog'lovchilarning fizik-kimyoviy tahlil usullarini o'rganish..... 179

6. Проблемные обзоры

- Нормаматов А.М., Эркаев А.У., Эркаева Н.А., Шамаксудова Д.С. Бобокулов А.Н.** Сув тозалаш иншооти чўкиндисини комплекс қайта ишлаш 181
- Абед Н.С., Негматов С.С., Сергиенко В.П., Бухаров С.Н., Косимов Ш.Б., Туляганова В.С., Шамсиева С.С., Эшқобилов О.Х., Джабаров Б.Т.** Влияние электропроводящих и полупроводниковых наполнителей на электризацию полимерных покрытий при трении с хлопком-сырцом 185
- Mamirov A.M., Olimov L.O.** Granullangan kremniy nanozarralarini qarshilik vositasi bilan qizdirib birlashtirish orqali kremniy sirtida metallokompozit omik kontaktlar hosil qilish muammolari va yechimlari 188
- To'xtayev S.A., Amonov M.R., Axmedov M.M.** Neft-gaz sanoatida qo'llanilgan kompressor moylarini sorbentlar asosida tozalash 191
- Рахимова М.Ш., Томилини Д.В.** Разработка коллекции женских жакетов сложных форм с учётом физико-механических свойств тканей 194
- Ахмедов Р.Т.** Композиционные материалы в создании функциональных и декоративных меховых изделий 199
- Ахмадалиев Ш.Ш.** Композицион материалларни деформациялашда кучланган-деформацияланган холат экспериментал тадқиқот усулларининг таҳлили 202
- Очилдиев К.Т., Мухаметджанова Ш.А., Маткаримов С.Т., Исмаилов Ж.Б., Нуралиев О.У., Акромов У.А., Чориев Х.И.** Механизм взаимодействия конвертерного шлака и клинкера при восстановлении оксидов металлов 204
- Ходжаева Д.Н., Рузиева Б.Ю., Негматов С.С., Абед Н.С.** Исследования состояния и анализ полимерных связующих применяемых в производстве древесно-пластиковых плитных материалов 206
- Rahmonova M.S., Eshqobilov O.X.** Lok-bo'yoq materiallar va ularning tarkibidagi to'ldiruvchilarni xossalriga ta'siri 209
- Дадаходжаев А.Т., Рахматов У.Н., Абдуллаева Д.К., Собитов О.С., Мусабаев Д.Т.** Ресурсоберегающая технология получения микроудобрения -гептагидрата сульфата цинка 211
- Юсупов А.А., Райимкулов С.Х., Сайфуллаев Ж.Ж.** Методы формовки труб большого диаметра и перспективы расширения производственных мощностей трубного производства Узбекистана 212
- Абдалимов Д.О., Тураходжаев Н.Дж., Чоршанбиев Ш.М., Таджиев Н.Х., Тўраев А.Н., Парпиев Р.А.** Бронза қотишмасидан заргарлик буюмларини куйиш усуллари, нуқсонлар ва уларни бартараф этиш 215
- Jalilov Sh.N., Karomatov S., Safarov A.R.** Mochevino-formaldegid smolasini kraxmal, PVX, EPXG va melamin asosida modifikatsiyalab olingan yelimlovchi bog'lovchi kompozitsiyaning TGA/DTA hamda SEM tahlilini o'rganish 218

7. Вести из лаборатории

- Косимова М.Н.** Опытнo-производственные испытания разработанных композиций при крашении хлопко-вискозных тканей 221
- Негматов С.С., Анварова З.А., Султанов С.У.** Разработка технологического процесса и режимов получения ненаполненных композиций из ацетат целлюлозных композиций 221
- Samadova L.Sh., Yakubov M.M., Yakubov O.M., Maksudxodjayeva M.S.** Mineral va texnogen xomashyoning qiyin boyitiluvchanligini eritish usuli orqali to'liq ochish imkoniyati 223